

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dunia mempunyai banyak tantangan di berbagai bidang untuk dihadapi salah satunya di bidang Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Tantangan tidak dapat diselesaikan tanpa mempersiapkan pendidikan sejak dini. Pendidikan harus mampu menghadapi permasalahan dunia lebih baik dari sebelumnya karena pendidikan adalah jantung dari pengembangan masyarakat. Misi pendidikan adalah memberikan kesempatan kepada masing-masing manusia, tanpa terkecuali, untuk mengembangkan semua bakat dan menyadari potensi kreatif manusia, termasuk tanggung jawab atas kehidupan dan pencapaian tujuan pribadi (Trilling, Bernie, & Fadel, 2009).

Perkembangan IPTEK juga menjadi tantangan bagi Indonesia sehingga membutuhkan sumber daya manusia yang berkualitas yang mampu menjawab tantangan tersebut. Untuk mendukung hal tersebut, telah dijabarkan dalam UU RI No 20 Pasal 3 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional bahwa tujuan pendidikan nasional adalah berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Pendidikan yang dimaksud dalam Sistem Pendidikan Nasional adalah pendidikan yang tidak hanya menekankan pada proses transfer ilmu tetapi juga pada proses pembelajaran yang berfokus pada peserta didik sehingga menghasilkan sumber daya manusia yang menguasai ilmu pengetahuan di masa

lampau dan dapat mengadaptasinya dengan kebutuhan masa kini dan masa depan. Melalui pendidikan, usaha sedini mungkin dapat dilakukan untuk mempersiapkan generasi yang mampu menciptakan penyelesaian masalah (Eggen, 2012). Penyelesaian masalah adalah pendekatan yang tepat untuk mengadaptasikan strategi pembelajaran ilmu pengetahuan alam untuk meningkatkan keterampilan berpikir peserta didik (Suharta & Luthan, 2013).

Pada kenyataannya, pembelajaran di sekolah hanya menekankan pada penguasaan konsep dan tidak menyentuh ranah dimensi peserta didik mengenai makna belajar sesungguhnya sehingga peserta didik kurang mampu menghubungkan konsep yang mereka pelajari dengan pemanfaatannya pada situasi baru (Trianto, 2012). Oleh karena itu, pembelajaran seharusnya tidak hanya difokuskan pada usaha memperoleh pengetahuan sebanyak-banyaknya, namun juga menggunakan pengetahuan yang didapat untuk menghadapi situasi baru atau menyelesaikan masalah khusus yang berkaitan dengan bidang studi yang dipelajari (Wena, 2011).

Kimia merupakan salah satu mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam yang diajarkan di SMP (dalam IPA terpadu) dan di SMA. Pembelajaran kimia harus mampu melatih keterampilan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan yang terjadi di lingkungan sekitar. Peserta didik yang memiliki keterampilan penyelesaian masalah tidak akan mengalami kesulitan dalam memahami dan mengimplementasikan materi kimia (Meera Patel, 2014). Melalui keterampilan ini peserta didik dapat memberikan umpan balik terhadap materi yang diajarkan.

Salah satu materi kimia yang diajarkan di SMA adalah materi asam basa. Materi ini membahas tentang sifat asam dan basa, pH larutan, penetralan, larutan

penyangga dan hidrolisis garam. Pada materi ini, pembelajaran seharusnya dirancang agar mendekati kehidupan nyata seperti penggunaan titrasi dan penetralan asam basa dalam kehidupan sehari-hari (Mckinley, 2012). Pembelajaran yang dirancang agar mendekati kehidupan nyata akan melatih keterampilan peserta didik dalam penyelesaian masalah.

Pembelajaran kimia yang dapat melatih keterampilan peserta didik dalam penyelesaian masalah dapat dilakukan dengan memilih model pembelajaran yang tepat. Salah satu model pembelajaran yang dapat dilakukan adalah model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*). Model pembelajaran ini membantu peserta didik dalam meningkatkan keterampilan akademik dan keterampilan memecahkan masalah dengan melibatkan mereka pada situasi masalah di kehidupan nyata melalui grup diskusi (Trilling, Bernie, & Fadel, 2009; Tosun & Taskesenligil, 2013). Melalui pembelajaran berbasis masalah, peserta didik didorong untuk menyelesaikan persoalan yang menggunakan dimensi metakognitif sehingga mampu melatih kemampuan dalam penyelesaian masalah (Overton & Randles, 2015).

Berdasarkan uraian di atas, maka sangatlah tepat apabila model *Problem Based Learning* (PBL) digunakan guru sebagai alternatif variasi di dalam pembelajaran kimia untuk membelajarkan keterampilan penyelesaian masalah, khususnya pada materi asam dan basa. Agar proses pembelajaran dengan model PBL untuk melatih membelajarkan keterampilan peserta didik dalam penyelesaian masalah ini dapat berjalan dengan baik, jelas, dan terarah, maka guru seharusnya memahami dengan baik tentang model pembelajaran berbasis masalah dan langkah-langkah penerapannya di dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan guru yang telah dilakukan, sebanyak 60% guru mengalami kendala dalam mempersiapkan dan melaksanakan model pembelajaran ini. Kendala yang ditemui oleh responden yaitu membutuhkan persiapan pembelajaran (alat, contoh kasus, dan konsep) yang kompleks dan matang, proses pembelajarannya membutuhkan waktu yang relatif lama, dan sulitnya mencari kasus yang relevan dan sering terjadi miskonsepsi. Selain itu sumber pengetahuan yang digunakan guru belum memberikan cukup bantuan untuk mengatasi masalah yang ditemui.

Kendala-kendala yang dihadapi guru dapat diatasi dengan menggunakan buku pengayaan guru yang berisi pedoman dalam melaksanakan model PBL. Disamping menggunakan buku teks guru dapat menggunakan buku pengayaan dalam proses pembelajaran, (Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) No 2 tahun 2008). Materi yang dimuat dalam buku pengayaan dapat memperkaya buku teks pendidikan dasar, menengah, dan perguruan tinggi.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan guru, sebanyak 90% responden yang merupakan guru kimia SMA, membutuhkan buku pengayaan untuk guru yang berisi panduan mengenai cara pelaksanaan model PBL di dalam pembelajaran kimia untuk membelajarkan keterampilan penyelesaian masalah. Selain itu, hanya 20% sekolah yang menyediakan buku petunjuk pelaksanaan model PBL di perpustakaan.

Berdasarkan uraian di atas maka pengembangan buku ini sangat penting untuk membantu guru dalam mempersiapkan dan melaksanakan pembelajaran kimia menggunakan model PBL, mengingat berbagai manfaat model pembelajaran tersebut terutama untuk meningkatkan keterampilan peserta didik dalam

menyelesaikan masalah. Selanjutnya, agar dapat diperoleh sebuah buku pengayaan yang baik, maka dalam penelitian ini, peneliti ingin melihat seperti *apa* komponen struktur buku pengayaan guru yang baik dan *bagaimana* kualitas buku tersebut.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yaitu :

1. pembelajaran kimia di sekolah masih menekankan pada penguasaan konsep agar menguasai pengetahuan sebanyak-banyaknya tetapi tidak menyentuh dimensi tentang makna belajar sesungguhnya sehingga peserta didik kurang mampu menghubungkan konsep dengan fenomena yang ada.
2. aplikasi materi asam dan basa dalam kehidupan sangat banyak. Namun pembelajaran materi asam basa masih kurang menekankan kepada peserta didik bagaimana mengaplikasikan materi tersebut pada permasalahan nyata.
3. guru perlu melakukan inovasi pembelajaran yang membantu peserta didik untuk menggunakan pengetahuan yang didapat untuk menghadapi dan menyelesaikan masalah khusus yang berkaitan dengan bidang studi yang dipelajari.
4. pembelajaran yang dapat membantu peserta didik menghubungkan pengetahuan dan konsep yang dipelajari dengan permasalahan nyata dapat dilakukan menggunakan model PBL. Namun dalam pelaksanaannya guru memiliki keterbatasan sehingga lebih memilih menggunakan pembelajaran konvensional daripada PBL.

5. guru membutuhkan buku pengayaan kimia yang dapat membelajarkan keterampilan penyelesaian masalah kepada peserta didik pada materi asam dan basa.
6. buku pengayaan guru yang disusun untuk membelajarkan keterampilan penyelesaian masalah kepada peserta didik masih sangat sedikit.

C. Pembatasan Masalah

Untuk menghindari kerancuan dalam pelaksanaan penelitian ini maka diperlukan adanya batasan masalah sebagai berikut:

1. konsep kimia yang akan digunakan dalam pengembangan ini adalah asam dan basa yang mencakup materi larutan asam dan basa, titrasi, larutan penyangga, dan hidrolisis garam.
2. kegiatan peserta didik dalam buku pengayaan ini disusun mengikuti sintaks model *Problem Based Learning* (PBL).
3. produk pengembangan berupa buku pengayaan guru kimia SMA/MA untuk membelajarkan keterampilan penyelesaian masalah kepada peserta didik materi asam dan basa. Buku ini akan dikembangkan hingga langkah produk akhir, tetapi tidak diimplementasikan dan diuji keterlaksanaannya, serta evaluasi akhir.
4. komponen struktur buku pengayaan guru kimia SMA/MA yang dikembangkan harus mencerminkan model *Problem Based Learning* (PBL) sebagai dasar pembelajarannya untuk membelajarkan keterampilan penyelesaian masalah kepada peserta didik.

5. kualitas buku pengayaan guru kimia SMA/MA yang dikembangkan ditinjau berdasarkan komponen penilaian materi atau isi, penyajian, keterbacaan (bahasa dan gambar), grafika, dan kesesuaian model PBL.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar identifikasi dan pembatasan masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. bagaimana langkah-langkah pengembangan buku pengayaan guru kimia SMA/MA untuk membelajarkan keterampilan penyelesaian masalah kepada peserta didik materi asam dan basa?
2. bagaimana komponen struktur buku pengayaan guru kimia SMA/MA untuk membelajarkan keterampilan penyelesaian masalah kepada peserta didik materi asam dan basa?
3. bagaimana kualitas buku pengayaan guru kimia SMA/MA untuk membelajarkan keterampilan penyelesaian masalah kepada peserta didik materi asam dan basa berdasarkan komponen penilaian materi atau isi, penyajian, keterbacaan (bahasa dan gambar), dan grafika?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan buku pengayaan guru kimia SMA/MA untuk membelajarkan keterampilan penyelesaian masalah kepada peserta didik materi asam dan basa. Agar lebih terarah, tujuan ini diperinci sebagai berikut:

1. mengetahui langkah-langkah pengembangan buku pengayaan guru kimia SMA/MA untuk membelajarkan keterampilan penyelesaian masalah kepada peserta didik materi asam dan basa?

2. menentukan komponen struktur buku pengayaan guru kimia SMA/MA untuk membelajarkan keterampilan penyelesaian masalah kepada peserta didik materi asam dan basa.
3. mengetahui kualitas buku pengayaan guru kimia SMA/MA untuk membelajarkan keterampilan penyelesaian masalah kepada peserta didik materi asam dan basa berdasarkan komponen penilaian materi atau isi, penyajian, keterbacaan (bahasa dan gambar), dan grafika

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian pengembangan pengayaan guru kimia SMA/MA untuk membelajarkan keterampilan penyelesaian masalah kepada peserta didik materi asam dan basa, diharapkan dapat bermanfaat antara lain sebagai berikut.

1. Bagi Guru

Manfaat penelitian ini bagi guru yaitu sebagai berikut.

- a. Menambah pengetahuan guru tentang pembelajaran berbasis masalah untuk konsep asam dan basa yang mudah, menarik, dan menyenangkan untuk dilakukan peserta didik.
- b. Mengembangkan pengetahuan dan wawasan bagi guru agar lebih kreatif dan inovatif dalam melaksanakan pembelajaran kimia yang dapat membuat peserta didik tertarik untuk belajar kimia. Pembelajaran yang dapat membuat peserta didik aktif, menekankan pemahaman konsep kimia peserta didik, serta dapat melatih keterampilan penyelesaian masalah peserta didik.

2. Bagi Mahasiswa

Manfaat penelitian ini bagi mahasiswa yaitu sebagai berikut.

- a. Menambah pengetahuan dan wawasan tentang buku pengayaan guru

- b. Mengasah kreatifitas dan keterampilan dalam pengembangan buku pengayaan guru kimia SMA/MA untuk membelajarkan keterampilan penyelesaian masalah kepada peserta didik materi asam dan basa
- c. Menjadi acuan untuk penelitian pengembangan yang serupa dengan buku pengayaan guru kimia SMA/MA untuk membelajarkan keterampilan penyelesaian masalah kepada peserta didik materi asam dan basa ini.